

UHER HiFi-miniset

UHER

Der HiFi-Spezialist.

Das UHER-Empfangsgerät EG 740 ist ein kompakt gebautes, technisch ausgereiftes Stereo-Empfangsgerät, das nur in Verbindung mit VG 840 und Z 140 zu betreiben ist. Es enthält ausschließlich die zum Rundfunkempfang benötigten Baugruppen. Konstruktion und Schaltung entsprechen dem neuesten Stand der Technik:
So besitzt das EG 740 im Eingang einen abgestimmten Vorkreis und einen Dual-Gate-MOS-FET als übersteuerungsfesten Vorverstärker; für gutes Großsignalverhalten ist ein dreifach abgestimmtes, dreikreisiges Zwischenbandfilter vorhanden, auf das ein weiterer Dual-Gate MOS-FET als Mischer folgt. Der ZF-Verstärker enthält 3 IC, um bereits für kleine Eingangsspannung gute Begrenzung, das heißt Störfreiheit zu erreichen. Gekoppelt sind die ZF-IC über 4 Keramikfilter, die ähnlich Quarzfilter, eine sehr gute zeitliche Konstanz aufweisen und ein LC-Filter zur Erlangung einer guten Weitabselektion. (Keine Störungen durch Sender mit mehrfachem Kanalabstand.) Damit auch die Amplitudenunterdrückung (Unterdrückung von Störungen, verursacht durch elektr. Schalter und motorisch angetriebene Haushaltsgeräte) optimale Werte erreicht, wurde zur Demodulation auf den Radiodetektor zurückgegriffen. Durch diese Schaltungsdetails ist das EG 740 den besonderen Verhältnissen in Europa und speziell Deutschland, nämlich der hohen Senderdichte und geringem Kanalabstand, in hervorragender Weise angepaßt. Der PLL-Stereodecoder gewährleistet auf Lebenszeit gleichbleibende Kanaltrennung. Ein Multiplexerfilter im Niederfrequenzausgang befreit das Stereosignal von systembedingten Fremdspannungen (Pilotton, Hilfsträgerreste), damit Aufzeichnungen auf Spulen- oder Cassettentonband hoher Qualität möglich sind.
Zur exakten Einstellung des Empfängers dienen mehrere Hilfsschaltungen: Eine grünleuchtende 5-stellige Frequenzanzeige zur fehlerfreien Einstellung auf den gewünschten Sender, eine Feldstärkenanzeige zum Ermitteln der Signalstärke und nach Umschaltung, eines eventuell vorhandenen Mehrwegeempfangs, des weiteren ein Nullindicator zur genauen Abstimmung des Empfängers.



Der Bequemlichkeit dienen sieben Stationstasten zur Abrufung von sieben elektronisch gespeicherten Empfangsfrequenzen. Auch nach Trennung des Gerätes vom Netz bleiben die gespeicherten Frequenzen erhalten. Besonders einfach ist die Programmierung der einzelnen Stationstasten gelöst: Die gewünschte Station wird mit Hilfe der Handabstimmung und der digitalen Frequenzanzeige eingestellt. Darauf werden gleichzeitig die zu programmierende Stationstaste und die „Take-Over"-Taste gedrückt. Damit ist der Abspeicherungsvorgang beendet.



Für MW-Empfang ist das Gerät mit einer schwenkbaren Ferrit-Antenne und einer Anschlußbuchse für den Anschluß an eine Außenantenne ausgestattet. Der komplette MW-Empfangsteil besteht aus einem einzigen komplexen integrierten Schaltkreis.
Die Abstimmung geschieht hier, wie bei UKW, mittels Varicaps. Die eingestellte Empfangsfrequenz ist auf ein Kilohertz genau ablesbar.
Das sehr servicefreundlich aufgebaute Gerät ist in einem schwarzen Metallgehäuse untergebracht. Die Frontplatte besteht aus hochwertigem mattschwarzen Kunststoff und trägt alle Bedienungselemente in sinnvoller Anordnung. Alle Anschlußbuchsen und der schwenkbare Ferritstab befinden sich auf der Geräterückseite.

Technische Daten* des UHER EG 740

Alle Daten werden entsprechend den durch die deutschen Normen (DIN) festgelegten Meßvorschriften für Empfangsgeräte angegeben.

Empfangsbereiche:	UKW: 87,5 MHz – 108 MHz MW: 520 kHz – 1605 kHz
Anzahl der Stationstasten:	7 für UKW
Abstimmanzeigen:	5-stellige, digitale Frequenzanzeige, Signalstärke bzw. Mehrwegempfang, Abstimmung
Eingangsempfindlichkeit für 26 dB S/N, mono:	UKW: 1 µV an 60 Ohm (MW: 430 µV/m für 20 dB S/N)
Begrenzereinsatz (–3 dB):	1 µV an 60 Ohm
Übertragungsbereich (–3 dB):	20 Hz–15 kHz
Klirrfaktor (Stereobetrieb, 1 mV an 240 Ohm, 1 kHz, Hub ± 40 kHz):	0,3%
Signal-Rauschspannungsabstand (1 mV an 240 Ohm, ± 40 kHz Hub):	Mono: 73 dB Stereo: 66 dB
Übersprechdämpfung (1 mV an 240 Ohm, 1 kHz, ± 40 kHz Hub):	50 dB
Trennschärfe (± 300 kHz):	70 dB
ZF-Dämpfung:	90 dB (MW: 34 dB)
Spiegelfrequenzdämpfung:	80 dB (MW: 42 dB)
Gleichwellenselektion:	0,8 dB
ZF-Bandbreite:	150 kHz (MW: 5,8 kHz)
NF-Ausgangsspannung (± 40 kHz Hub):	750 mV, R_i ca. 1 kOhm
Antennenanschlüsse nach DIN:	UKW: 240 Ohm – 300 Ohm symmetrisch 60 Ohm – 75 Ohm unsymmetrisch MW: Antenne, Erde
Weitere Anschlußbuchsen: NF-Ausgang: Stromversorgung (über Z 140):	 5-polig, DIN 41524 mehrpolige Miniaturbuchse
Abmessungen (B x H x T) in mm:	235 x 60 x 215
Gewicht:	ca. 1,6 kp

*) vorläufige technische Daten

UHER CR 240
CR 240 AV



* das Spezialgerät für Film- und Diavertonung

Das Wichtigste in Stichpunkten:

- ☐ Netzunabhängiges Stereo HiFi-Cassettengerät nach DIN 45 500 mit Dolby* NR und optoelektronischer Laufwerksteuerung.
- ☐ Endabschaltung auch bei Betriebsstellung Umspulen.
- ☐ FET Aussteuerungs-Automatik (abschaltbar).
- ☐ Getrennte Aussteuerungspegeleinsteller, mechanisch koppelbar.
- ☐ Zwei Aussteuerungs-Instrumente mit Spitzenwert-Anzeige. Anzeige auch bei Wiedergabe, Intrumentenbeleuchtung und 3 Leuchtdioden für Betriebsanzeige.
- ☐ Bandwahlschalter für 3 Bandsorten.
- ☐ Langlebensdauer-Tonkopf.
- ☐ Eingebautes Kondensator-Mikrofon.
- ☐ Patentierter Cassetten-Einschub ›Front-Loading-System‹ (In- und ausländische Patente).
- ☐ Trudelsicher durch 2 gegenläufige Schwungmassen.
- ☐ Energieversorgung durch Netz, Akku, Babyzellen und Kfz-Batterie.
- ☐ Stereoendstufe
- ☐ Eingebauter Lautsprecher
- ☐ Reichhaltiges Zubehör
- ☐ Nur 23,5 cm x 5,9 cm x 18,5 cm groß und nur 2700 p schwer.

*Dolby is a trademark of Dolby Laboratories

UHER

Der HiFi-Spezialist.

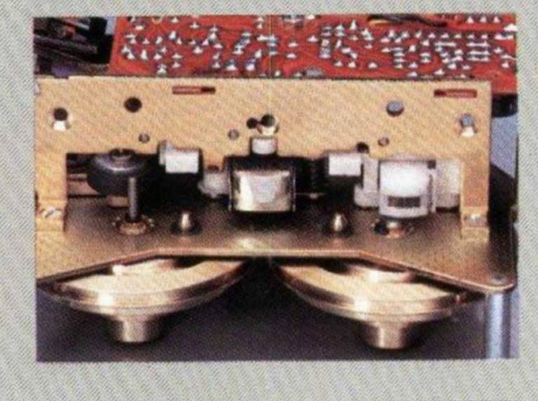
Das UHER CR 240 wurde als Alternative zum UHER CR 210 für all jene Freunde hochwertiger HiFi-Cassettengeräte entwickelt, die sich ein handliches, netzunabhängiges, also mobiles Gerät mit Dolby* NR Rauschunterdrückungs-System wünschen, auf eine konstruktiv aufwendige Autoreverse-Einrichtung jedoch verzichten können.



Selbstverständlich, daß dieses Gerät auch als vollwertiger Baustein in der hochwertigen HiFi-Stereo-Anlage seinen Platz hat. Sein hoher technischer Standard, seine Vielseitigkeit und seine bedingungslose Zuverlässigkeit vermögen den anspruchsvollen Profi-Amateur voll und ganz zu befriedigen.
Vom Cassetten-Einschub bis zur Bandsortenwahl durch Bandwahlschalter sind alle Operationen von der Frontseite her möglich. Die – auch abschaltbare – Aussteuerungs-Automatik sorgt für problemloses Aussteuern, insbesondere bei Sprachaufnahmen. Getrennte Aussteuerungspegeleinsteller lassen sich durch eine Koppel-Mechanik auch synchron bedienen (Einhandbedienung). Als Aussteuerungsmesser finden 2 Drehspulmeßwerke Verwendung, die auch den Wiedergabepegel anzeigen.



Ein Kondensator-Mikrofon in Electrettechnik ist eingebaut, eine Buchse für Stereo-Mikrofon selbstverständlich vorhanden. Ein ›Windrosenschalter‹ übernimmt drei Funktionen (Start, Stop, Pause). Und die wichtigsten Betriebsarten werden durch 3 verschiedenfarbige Leucht-Dioden angezeigt.
Ein weiteres Ausstattungsdetail ist die lineare Stereo-Endstufe, die das Abhören über Stereo-Kopfhörer oder den eingebauten Kontroll-Lautsprecher auch bei Aufnahme möglich macht. Das optoelektronisch überwachte Laufwerk und der kollektorlose Gleichstrommotor gewährleisten einen zuverlässigen, verschleißarmen Betrieb. Gegenläufig rotierende Schwungmassen und eine elektromagnetisch gesteuerte Andruckrolle sind beim CR 240 technischer Standard. Die Energieversorgung kann durch Netz, Akku, Babyzellen und Kfz-Batterie erfolgen.



Technische Daten für das UHER CR 240 stereo

Alle Daten werden entsprechend den durch die deutschen Normen (DIN) festgelegten Meßvorschriften für Magnettongeräte angegeben. Alle Werte gemessen bei 7 Volt Betriebsspannung.

Spurlage:	2/4 Spur Stereo nach DIN 45516
Tonträger:	Compact Cassette C 60/90/120 nach DIN 45516
Bandgeschwindigkeit:	4,7 cm/sec.
Sollgeschwindigkeitsabweichung:	höchstens ±1,5 %
Tonhöhenschwankungen:	höchstens ± 0,2 % (DIN 45507)
Frequenzbereich:	30 Hz – 16000 Hz**), Cr 30 Hz – 16000 Hz**), Fe 30 Hz – 16000 Hz**), FeCr
HF-Vormagnetisierungsfrequenz:	ca. 100 kHz (Gegentaktoszillator)
Geräuschspannungsabstand:	58 dB ohne Dolby* NR, FeCr/Cr** 66 dB mit Dolby* NR, Cr** 65 dB mit Dolby* NR, Fe** 66 dB mit Dolby* NR, FeCr**
Löschdämpfung (1000 Hz):	≧ 70 dB
Übersprechdämpfung (1000 Hz):	Rückspur ≧ 70 dB Stereo ≧ 45 dB
Betriebsarten:	Stereo/Mono kompatibel Aufnahme/Wiedergabe
Eingänge (Spannungsbereich, Eingangsimpedanz):	Mikrofon: 0,2 mV bei 500 Ohm Quellenwiderstand Radio: 1,5 mV – 150 mV, 10 kOhm Autoradio: 1,5 mV – 150 mV, 10 kOhm Aux: 75 mV – 5 V, 470 kOhm
Ausgänge (Ausgangsspannung/Ausgangsimpedanz):	Radio/Receiver: 775 mV, 600 Ω Autoradio: 775 mV, 600 Ω Kopfhörer: 2 x 2 V an 8 Ohm – 2 kOhm Lautsprecher: 2 x 1 W Sinus – bei Batteriebetrieb an 4 Ω 2 x 1,3 W Sinus – externe Stromversorgung an 4 Ω
Getrennte Anschlußbuchsen für:	1) Stereo Mikrofon (mit Speisespannungs- und Fernstopanschluß) 2) Radio/Receiver 3) Fernsteuerung 4) Kopfhörer mit Würfel 5-Stecker und Lautsprecher 5) Kopfhörer mit Klinkenstecker 6) Aux. Eingang für 75 mV – 5 V, 470 kΩ 7) 12–24 VDC und Autoradio
Stromversorgung:	6 Babyzellen (DIN 40865 JEC R 14) Spezialakkumulator NC, Fahrzeugbatterien 12–24 V Netzteil 100–130 V, 200–250 V 50–60 Hz zugleich automatisches Akkuladegerät
Bestückung:	14 Operationsverstärker, 2 IC Endstufen, 3 FET, 58 Transistoren, 1 Fototransistor, 1 Fotodiode, 5 Leuchtdioden

Besonderheiten des UHER CR 240

Rauschunterdrückung:	Dolby* NR schaltbar
Rauscharme Vorverstärker:	getrennt für Aufnahme und Wiedergabe
Mikrofon:	eingebautes Electretmikrofon
Stereo Endstufe:	Mithörlautstärke bei Aufnahme getrennt von der Aufnahmelautstärke einstellbar
Lautsprecher:	eingebauter Lautsprecher für Monobetrieb
Automatischer Start:	nach schnellem Vor- oder Rücklauf möglich
Bandlaufüberwachung:	automatische opto-elektronische Bandlaufüberwachung
Automatische Endabschaltung:	bei Aufnahme, Wiedergabe, schnellem Vor- und Rücklauf
Antrieb:	kollektorloser, verschleißarmer Motor mit elektronischer Regelung
Trudelsicherheit:	durch zwei gegenläufige Schwungmassen
Gehäuse:	Aluminium Druckguß
Aussteuerungsautomatik (ALC):	schaltbar
Fernbedienung:	Start – Stop bei Aufnahme und Wiedergabe
Schaltuhrbetrieb:	mit Zusatzstecker möglich
Einsteller:	2 mit Koppelmechanik für Aufnahme 1 Tandempotentiometer für Kopfhörer- und Lautsprecherlautstärke
Aussteuerungskontrolle:	2 Drehspulinstrumente – Spitzenwertanzeige, auch bei Wiedergabe
Batteriekontrolle:	Momentschalter – bei Aufnahme Wiedergabe, Vor-, Rücklauf
Akkuladung:	Ladestromanzeige durch Leuchtdiode
Beleuchtung:	Schalter für Beleuchtung der Instrumente des Zählwerks und des Cassettenfensters
Betriebsanzeigen:	mit Leuchtdioden: gelb = Bereitschaft grün = Lauf rot = Aufnahme
Entzerrung:	Cr 3180/70 µs Fe 3180/120 µs FeCr 3180/120 µs
Bandvorratsanzeige:	Zählwerk 3-stellig mit Nullstelltaste
Abmessungen (B x H x T) in cm:	23,5 x 5,9 x 18,5
Gewicht:	2,7 kp

* Dolby is a trademark of Dolby Laboratories.
**) Gemessen auf dem jeweiligen DIN Referenzleerband.

UHER CR 240 AV – das Spezialgerät für Film- und Diavertonung.

Technische Daten für das UHER CR 240 AV

Die technischen Daten des CR 240 AV sind mit denen des CR 240 identisch mit Ausnahme von:

Geräuschspannungsabstand:	64 dB mit Dolby* NR, Cr** 63 dB mit Dolby* NR, Fe** 65 dB mit Dolby* NR, FeCr**
Übersprechdämpfung (1000 Hz):	Rückspur: ≧ 60 dB Stereo: ≧ 40 dB

Schaltuhrbetrieb nicht möglich (infolge Belegung der Buchse Access mit den Anschlüssen des Impulskopfes).

* Dolby is a trademark of Dolby Laboratories
** gemessen auf dem jeweiligen DIN-Referenzleerband.

UHER VG 840



Das Wichtigste in Stichpunkten:

- ☐ HiFi-Vorverstärker nach DIN 45 500 zur HiFi-Endstufe Z 140
- ☐ Frequenzgang (± 0,5 dB): 10 Hz – 30 kHz
- ☐ Klirrfaktor kleiner 0,1 %
- ☐ 7 Eingänge
- ☐ Monitorschaltung für 2 angeschlossene Bandgeräte (Spule oder Cassette)
- ☐ Copierschalter für 2 angeschlossene Bandgeräte (Spule oder Cassette)
- ☐ Toneinsteller für Bässe
- ☐ Toneinsteller für Höhen
- ☐ Balanceeinsteller
- ☐ Gehörrichtige Lautstärkekorrektur, abschaltbar
- ☐ Mono-Stereo-Schalter
- ☐ Rumpelfilter
- ☐ Lautsprecher-Abschalter
- ☐ Mikrofoneingang mit Vorverstärker, umschaltbar für Durchsagen oder Aufnahme auf Band (Cassette)
- ☐ Funktionsanzeigen mittels LED
- ☐ Kopfhörerausgang
- ☐ Anschlußbuchsen nach DIN und Cinch
- ☐ Kompaktes Ganzmetallgehäuse

Der UHER-Vorverstärker VG 840 ist ein HiFi-Gerät nach DIN 45 500, das nur in Verbindung mit dem Endverstärker Z 140 verwendet werden kann. Trotz seiner kleinen Bauweise bietet es mehr Möglichkeiten, als zahlreiche, wesentlich größere Geräte. Die Verwendung moderner Bauelemente gestattet ein Qualitätsniveau, das ohne Einschränkung jedem Vergleich standhält.
Das VG 840 ist die Zentrale der UHER-HiFi-miniset-Anlage. Mit seinem Netzschalter ist die gesamte Anlage einschließlich Empfänger EG 740 ein/ausschaltbar; mit seinem Quellenumschalter lassen sich 4 Tonquellen anwählen: 2 Plattenspieler mit magnetischem Tonabnehmersystem, EG 740 und Aux. Zusätzlich kann über den Monitorschalter je eines von 2 angeschlossenen Magnettongeräten eingespielt werden. (Zur Hinterbandkontrolle oder Wiedergabe.) Ein Kopierschalter ermöglicht wechselweises Überspielen zwischen den 2 angeschlossenen Magnettongeräten, wobei über die Lautsprecher ein anderes Programm abgehört werden kann. Über ein angeschlossenes Mikrofon kann eine Durchsage über Lautsprecher erfolgen, oder ein Kommentar auf Band gesprochen werden.
Klangfarbenkorrekturen sind mittels der Einsteller für Bässe und Höhen möglich. Die Lautstärkeeinstellung erfolgt hörphysiologisch korrigiert. Diese Anpassung an den lautstärkeabhängigen Frequenzgang des Ohres ist jedoch auch abschaltbar (z. B. für das Abhören über Kopfhörer). Ein zuschaltbarer Rumpelfilter unterdrückt Störfrequenzen unter 40 Hz. Ein Mono-Stereo-Umschalter, sowie ein Stummschalter für die Lautsprecher erhöhen den Bedienungskomfort. Eine Klinkenbuchse für den Anschluß eines Stereokopfhörers befindet sich an der Frontseite. Die Mikrofonbuchse ist seitlich angeordnet. Eine Buchsenleiste für den Anschluß der übrigen Verbindungsleitungen befindet sich an der Geräterückseite.
Das VG 840 ist in einem mattschwarzen Ganzmetallgehäuse mit einer Frontplatte aus hochwertigem Kunststoff untergebracht.

Technische Daten des UHER VG 840*

Alle Daten werden entsprechend den durch die deutschen Normen (DIN) festgelegten Meßvorschriften für Verstärker angegeben.

Eingänge (Empfindlichkeit, Eingangsimpedanz):	Phono magn. 1:	1,5 mV, 47 kOhm
	Phono magn. 2:	1,5 mV, 47 kOhm
	Mikrofon:	3 mV, 5 kOhm
	Tuner:	150 mV, 470 kOhm
	Aux:	150 mV, 470 kOhm
	Band:	150 mV, 470 kOhm
	Monitor:	150 mV, 470 kOhm
Phonoeentzerrung:		RIAA ± 0,5 dB
Ausgänge (Ausgangsspannung, Ausgangsimpedanz) Endverstärker (Nennausgangsspannung):		2 V, 100 Ohm
Bandaufnahme (bei 5 mV am Phonoeingang):	DIN-Anschluß:	1 mV/kOhm
	Cinch-Anschluß:	500 mV, 100 kOhm
Kopfhörer:		65 mW an 8 Ohm
Frequenzgang (–3 dB):		10 Hz – 50 kHz
Übersprechdämpfung, stereo bei 1 kHz:		> 46 dB
Intermodulation (250 Hz/8000 Hz, 4:1, bei Nennausgangsspannung):		< 0,3%
Klangeinstellung:	Bässe bei 100 Hz:	± 10 dB
	Höhen bei 10 kHz:	± 10 dB
Gehörrichtige Lautstärkekorrektur:		abschaltbar
Rumpelfilter (–3 dB Einsatz, Steilheit):		40 Hz, 12 dB/Okt.
Abmessungen (B x H x T) in mm:		235 x 60 x 190
Gewicht:		ca. 1,9 kp

*) vorläufige techn. Daten

UHER Z 140

Das Wichtigste in Stichpunkten:

- ☐ Stereo HiFi-Leistungsendstufe nach DIN 45 500
- ☐ Komplementär symmetrische Endstufe mit 2 x 65 Sinus 4 Ohm
- ☐ Schaltnetzteil zur Stromversorgung von EG 740, VG 840 und Endverstärker
- ☐ Große Leistungsbandbreite
- ☐ Geringer Klirrfaktor
- ☐ Schutzschaltung gegen Überlast und Überwachung des Ausganges auf Gleichspannungsfreiheit
- ☐ Kurzschlußfest
- ☐ Kompakte Blockbauweise, kann entfernt von EG 740 und VG 840 untergebracht werden.

Beschreibung Z 140

Stromversorgungseinheit und Leistungsverstärker der UHER-HiFi-miniset-Anlage sind als kompakte Einheit im Z 140 vereint. Die Stromversorgungseinheit besteht, im Gegensatz zu herkömmlichen Netzteilen, nicht aus einem



großen und damit schweren Netztransformator, sondern aus einem Schaltnetzteil mit galvanischer Netztrennung. Sie zeichnet sich durch besonders hohen Wirkungsgrad und damit geringerer Wärmeentwicklung aus. Die Netzsicherung ist von außen zugänglich. Die beiden Leistungsendstufen sind symmetrisch komplementär aufgebaut und besitzen keinen Auskoppelungskondensator. Alle Verstärkerstufen sind gleichstromgekoppelt. Das ergibt eine sehr tiefe untere Grenzfrequenz bei gleichzeitig hoher Stabilität. Die Übertragungsqualität der Endstufe ist in allen Werten hervorragend.
Gegen alle möglichen „Unfälle" ist die Endstufe durch 3 Schutzschaltungen abgesichert: Bei thermischer Überlast schaltet ein Thermoschalter das Gerät ab. Bei zu geringer Lautsprecherimpedanz bzw. leistungsmäßiger Überlast, werden die Lautsprecher abgeschaltet. Bei Gleichstrom am Ausgang werden diese ebenfalls abgeschaltet, um eine Beschädigung der angeschlossenen Lautsprecher zu vermeiden. Durch diese Sicherungsmaßnahmen ist die Endstufe kurzschlußfest. Nach Beseitigung einer Überlast ist die Endstufe wieder betriebsbereit.
Der Lautsprecheranschluß erfolgt über 2 DIN-Lautsprecherbuchsen oder 4 Federklemmen zum Einklemmen der Lautsprecherlitze.
Das Z 140 besitzt ein schwarzes Ganzmetall-Gehäuse mit seitlichen Kühlrippen.